

Research Paper
(Quantified)

Evaluation of factors Affecting the development of cloud-based accounting education and the academic performance of accounting students in Iran

Saman Mohammadi¹ , Tayyebe Hatami² , Fatemeh Bagherabadi³ 

1- Accounting Department, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran.

2- Department of Accounting, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi university, kermanshah, Iran.

3- Department of Accounting, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi university, Kermanshah, Iran.

Receive:

02 August 2023

Revise:

04 November 2023

Accept:

11 December 2023




Keywords:

Cloud-based accounting, human factors, cultural and social factors, economic and technological factors, academic performance.

Abstract

This study aimed to investigate the factors affecting the development of cloud-based accounting education and the academic performance of students. The method of design is quantitative and the type is descriptive - survey. In order to carry out this research, a questionnaire designed by Omar Akbal Tofiq in 2022 was used to collect data. The validity of the questionnaire was confirmed by content validity using experts' opinions. The reliability of the constructs was assessed through three methods; Cronbach's alpha, composite reliability of each structure, and factor loadings of each item. The statistical population of this research is the students of accounting. For the distribution of the questionnaire according to the similarity of environmental conditions and facilities, universities of the west of Iran including Razi University of Kermanshah, Ilam, and Kurdistan were studied. 92 acceptable responses were received and analyzed from the questionnaire distributed by random sampling method. SMART PLS software has been used to analyze the data. The purpose of this study was to determine the extent of adoption of cloud computing methods in the education of accounting courses and its effectiveness in education programs by the students of universities of Iran by applying the influence of external variables, i.e., human factors, economic and technological factors, and cultural and social factors on the development of cloud accounting education and academic performance of students. The results indicate that human, economic, and cultural factors have a significant positive effect on the development of cloud-based accounting education and student's academic performance.

Please cite this article as (APA): Mohammadi, S., Hatami, T., & Bagherabadi, F. (2023). Evaluation of factors Affecting the development of cloud-based accounting education and the academic performance of accounting students in Iran. *Management and Educational Perspective*, 5(3), 282-304.

Publisher: Iranian Business Management Association	https://doi.org/10.22034/jmep.2024.414450.1243	
Corresponding Author: Saman Mohammadi		
Email: s.mohammadi@razi.ac.ir	Creative Commons: CC BY 4.0	



Extended abstract

Introduction

Today, changes and evolution in information technology are constantly determining changes in the field of higher education worldwide. Effective integration of technology in higher education is increasing to provide qualitative education and preparation of students and teachers to face the 21st century and fully familiarity with evolving technologies (Suzianti & Paramadin, 2021; Yukefallah et al., 2021). This will reduce classroom constraints, and students have more opportunities to communicate with each other. E-learning can have an effective and significant impact on academic performance, achievement, and level of student satisfaction with traditional classroom education, which is one of the most appropriate strategies for optimal use of online (virtual) cloud computing education services. In 2020, the sudden outbreak of Covid-19 surprised people all over the world. During the Corona epidemic, 1.5 billion students in 188 countries had their schools closed. Many countries were forced to adopt online education to ensure continuity of learning when social distancing was unavoidable (McBurnie et al., 2020; Reimers & Scheicher, 2020). Hence, in this situation, virtual education is considered the main strategy for continuing the education of students and a way to prevent the spread of disease and the gap in education in universities and educational centers (Huang et al., 2020). The purpose of this study was to evaluate the factors affecting the education of cloud accounting and its reflection on the academic performance of accounting students in light of the COVID-19 pandemic. The importance of this research arises from the fact that it can identify the factors affecting the development of cloud accounting education that promotes successful usage of online learning systems during and after the COVID-19 pandemic. In addition, this research provides practical insights into the adoption and use of online learning systems in developing countries such as Iran.

Theoretical Framework

Since in recent years, the use of information and communication technologies has been widely used in organizations, departments, and universities and has presented a wide range of benefits for organizations, especially universities in the e-learning sector; identifying and prioritizing the factors affecting the creation and development of e-learning in universities is of great importance (Bahari & Moody, 2021). Several indices such as infrastructural factors (hardware, software), human, economic, and cultural factors are more effective in the creation, development, and application of this teaching method. Remote education is a new and successful educational method; in order to achieve its high goals, it is necessary to continue, time and improve access to computers and the internet in the whole of society, and also it is necessary that education with short-term planning strengthens the skills of teachers and students in using their programs and media that do not have problems such as unfamiliar with new software. Therefore, these skills improve students' educational performance. E-learning in comparison with traditional teaching has major advantages such as flexibility and elimination of unnecessary and costly movements to participate in training courses. E-learning is also independent of time and space variables (Sahbeigi & Nazari, 2012). The results of several studies (Devi, Ratnoo and Bajaj, 2022; Njugunna, 2021) show that the economic variables of students such as social class, place of residence, and occupation of parents affect their academic performance (Omer & Mohmood, 2018). Cultural and social factors are shared values, norms, and attitudes among people that constitute the beliefs of a society (Apsalone & Sumilo, 2015). Culture is one of the important factors that seem to influence the public acceptance of e-learning services in developing countries (Alajmi et al., 2017). According to Elizabeth brown and Hocutt (2017) cloud-based technologies and services such as Google Drive and Google Apps, which are used in the cloud-based collaborative environment, provide new opportunities for integration between shared

platforms and student interaction, and students can interact with teachers and classmates (Huang et al., 2016).

Research method

This research is a descriptive type, and applicable in terms of purpose, and the type of data in this research for questions test is quantitative. In this research, an electronic questionnaire designed by Omar Akbal Tofiq in 2022 was used to collect data. To examine the theoretical model, a survey with two parts is used. The first part includes demographic questions about students, and the second part includes questions for measuring the structure of models. Each section of the structure is measured using a 5-point Likert scale. The statistical population of the study included all students of accounting. According to the establishment of similar conditions for access to students, understanding the research topic, and finally usable results of analysis, the information of universities of west part of the country including the Razi University of Kermanshah, Ilam, and Kurdistan, which are similar in terms of facilities and environmental conditions, were selected, and finally, after distributing the questionnaire (in person and internet) and using simple random sampling, 92 acceptable answers were collected and analyzed. Smart pls is used to analyze the data.

Conclusion

This study aimed to investigate the factors affecting the development of cloud-based accounting education and the academic performance of students in Iran. According to the results, human factors; economic and technological factors; and cultural and social factors have positive effects on students' educational performance and the development of cloud-based accounting education. The findings of the research showed that integration of cloud computing technology in the educational environment provides new opportunities that improve teaching and learning, and help the students' self-learning and motivate them to learn by providing flexibility. Students during the learning process will interact with each other, leading to the exchange of knowledge, increasing participation, and improving the educational results, which is consistent with the findings of Musyaffi et. al. (2022). Skill problems and teachers' lack of conformity with online education and lack of familiarity with the virtual environment and its structure, difficulty in evaluating the quality of learning of learners, teachers' resistance to enter the age of technology and change of traditional evaluation methods and finally, increasing the teachers' working hours at the beginning of covid-19 pandemic was observed; therefore, accounting professors and students acquire the necessary skills to use educational tools, devices and systems, hardware and software by passing of time and the movement of education from traditional to online education, which is, as a result, necessary to acquire the skills to use Cloud space and equipment needed for both professors and students to use online teaching, which is in agreement with the results of Atanda Balogun et. al. (2023); Wagiran et. al. (2022); and Khan Al-Badi (2022). In this regard, according to the results of the study, it is suggested that university professors have received training for the use of educational technology and virtual learning methods that can improve the quality of virtual education. This training can include applicable methods for virtual learning, how to use instructional and communication tools, and virtual class management. Also, the production and presentation of high and diverse educational resources and content can help students gain the best results in virtual education programs. The selection of educational resources is also important due to students' needs and variety of educational methods. In addition, using new technologies such as virtual reality, artificial intelligence, and gamification in virtual education programs can provide more attractive and useful methods for students.

علمی پژوهشی (کمی)

ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و عملکرد تحصیلی دانشجویان حسابداری در ایران

سامان محمدی^۱ ID، طیبه حاتمی^۲ ID، فاطمه باقرآبادی^۱ ID

۱- گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

۲- گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و عملکرد تحصیلی دانشجویان است. روش طراحی پژوهش کمی و نوع آن توصیفی-پیمایش می‌باشد. در راستای انجام این پژوهش، برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شده است که پرسشنامه مذکور توسط عمر اکبال توفیق در سال ۲۰۲۲ طراحی شده است. روایی پرسشنامه براساس روایی محتوایی با استفاده از نظر صاحب نظران بررسی شده است. همچنین پایایی سازه‌ها از طریق سه روش آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی هر یک از سازه‌ها و بار عاملی هر یک از گویه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان رشته حسابداری تشکیل می‌دهد. جهت توزیع پرسشنامه با توجه به تشابه شرایط محیطی و امکانات؛ دانشگاه‌های غرب کشور شامل دانشگاه رازی کرمانشاه، ایلام و کردستان مورد بررسی قرار گرفت. از میزان پرسشنامه توزیع شده که به روش نمونه‌گیری تصادفی توزیع شد؛ در نهایت ۹۲ پاسخ قابل قبول دریافت شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SMART PLS استفاده شده است. این پژوهش میزان پذیرش استفاده از روش‌های رایانش ابری در آموزش دوره‌های حسابداری و اثربخشی آن در فرایند آموزش را توسط دانشجویان دانشگاه‌های ایران با بکارگیری تأثیر متغیرهای بیرونی، یعنی عوامل انسانی، عوامل اقتصادی و فناوری و عوامل فرهنگی و اجتماعی را بر توسعه آموزش حسابداری ابری و عملکرد تحصیلی دانشجویان مشخص می‌کند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که عوامل انسانی، اقتصادی و فرهنگی تأثیر مثبت معناداری بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و عملکرد تحصیلی دانشجویان دارند.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۱




تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۸/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰

کلید واژه‌ها:

حسابداری مبتنی بر ابر،
عوامل انسانی،
عوامل فرهنگی و اجتماعی،
عوامل اقتصادی و فناوری،
عملکرد تحصیلی.

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): محمدی، سامان، حاتمی، طیبه، باقرآبادی، فاطمه. (۱۴۰۲). ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و عملکرد تحصیلی دانشجویان حسابداری در ایران. فصلنامه مدیریت و چشم انداز آموزش. ۵(۳). ۲۸۲-۳۰۴.

	https://doi.org/10.22034/jmep.2024.414450.1243	ناشر: انجمن مدیریت کسب و کار ایران
		نویسنده مسئول: سامان محمدی
	Creative Commons: CC BY 4.0	ایمیل: s.mohammadi@razi.ac.ir

مقدمه

امروزه تغییرات و تکامل در فناوری اطلاعات به طور پیوسته در حال تعیین تغییرات در صحنه آموزش عالی در سراسر جهان است. ادغام مؤثر فناوری در آموزش عالی برای ارائه آموزش باکیفیت و آماده کردن دانشجویان، دانش آموزان و اساتید برای رویارویی با قرن ۲۱ و آشنایی کامل با فناوری‌های در حال تحول رو به افزایش است. از آنجایی که نیاز به استفاده الکترونیکی روز به روز در حال افزایش است اینترنت و توسعه فناوری، صنعت آموزش را تشویق و هدایت کرده است که از منابع یادگیری مبتنی بر وب برای آموزش مقطع ابتدایی تا مقطع عالی استفاده کند یادگیری الکترونیکی در این زمینه به مفهومی در آموزش اشاره دارد که از فناوری و ابزارهای دیجیتال برای ترویج آموزش از راه دور استفاده می‌کند (Suzianti & Paramadin, 2021; Yukefallah et al., 2021). ادغام فناوری اطلاعات در آموزش و یادگیری باعث می‌شود تا محدودیت‌های کلاس درس کاهش یابد و دانشجویان فرصت بیشتری برای برقراری ارتباط با یکدیگر داشته باشند (Al-samarraie & Saeed, 2018; Yang et al., 2022). یادگیری الکترونیکی می‌تواند تأثیر مؤثر و بسزایی بر عملکرد تحصیلی، دستاوردها و سطح رضایت دانشجویان نسبت به آموزش سنتی کلاس درس داشته باشد که یکی از بسترهای فناوری مناسب جهت استفاده بهینه از خدمات آموزش آنلاین (مجازی) رایانش ابری^۱ می‌باشد (Costley, 2017). رایانش ابری پدیده جدیدی است که در آن منابعی از قبیل واحد پردازش، حافظه و محل ذخیره‌سازی به صورت فیزیکی در سیستم مورد استفاده کاربران وجود ندارد و به جای آن یک ارائه دهنده سرویس وجود دارد که منابع را در اختیار داشته و مدیریت می‌کند و کاربران با دسترسی به اینترنت از خدمات استفاده می‌کنند (Qolizadeh et al., 2013). در سال ۲۰۲۰، شیوع ناگهانی کووید ۱۹ مردم تمام جهان را غافلگیر نمود در طول همه‌گیری کرونا ۱٫۵ میلیارد دانش‌آموز در ۱۸۸ کشور مدارسشان تعطیل گردید بسیاری از کشورها مجبور شدند برای اطمینان از تداوم یادگیری در زمانی که فاصله‌گذاری اجتماعی اجتناب ناپذیر بود آموزش آنلاین را اتخاذ کنند (Reimers & Scheicher, 2020; McBurnie et al., 2020). در ایران از اواخر ماه فوریه و پس از گسترش شیوع کرونا، وزارت علوم و وزارت آموزش و پرورش به صورت متوالی دستور به تعطیلی دانشگاه‌ها و مدارس دادند تا پس از تعطیلات سال جدید (نوروز) شاید شیوع بیماری روند کاهشی داشته باشد و بتوانند مدارس و دانشگاه‌ها را آغاز کنند (Zhong, 2020). از این رو در این موقعیت پیش‌آمده آموزش مجازی به عنوان راهکار اصلی ادامه تحصیل دانشجویان و دانش آموزان و راهی برای جلوگیری از شیوع بیماری و وقفه آموزش در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در نظر گرفته شد (Huang et al., 2020). بنابراین تقریباً همه مدارس و دانشگاه‌های سراسر جهان پذیرفته‌اند تا کلاس‌های خود را از طریق آموزش الکترونیکی و توسعه‌دهنده برنامه‌های دیجیتالی به عنوان یکی از بهترین روش‌های اجرای آموزش آنلاین ادامه دهند (Baris, 2015). هدف مطالعه حاضر ارزیابی عوامل مؤثر بر آموزش حسابداری ابری و بازتاب آن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان رشته حسابداری در پرتو همه‌گیری کووید ۱۹ است. اهمیت این پژوهش از این واقعیت ناشی می‌شود که می‌تواند عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری ابری را شناسایی کند که استفاده موفق از سیستم‌های یادگیری آنلاین را در طول و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ ترویج می‌دهد علاوه بر این، این پژوهش بینش‌های عملی در مورد پذیرش و استفاده از سیستم‌های یادگیری آنلاین در کشورهای در حال توسعه مانند ایران را ارائه می‌دهد. سؤال پژوهش به شرح زیر است: آیا عواملی وجود دارد

^۱. Cloud Computing

که بر استفاده از آموزش حسابداری ابری و عملکرد تحصیلی دانشجویان در ایران تأثیر بگذارد؟ این مطالعه به ادبیات موجود در مورد پذیرش یک سیستم یادگیری آنلاین در زمینه آموزش حسابداری در طول و بعد از کووید ۱۹ می‌پردازد.

مبانی نظری

یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های دانشگاه‌ها، تربیت حسابداران لایق است که نیازهای سازمان‌ها را برطرف سازد. در سال‌های اخیر مسئله کیفیت آموزش از مباحث مهم در نظام‌های آموزشی مطرح شده است که یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی که در بحث کیفیت دانشگاه‌ها مدنظر قرار گرفته است، روش تدریس می‌باشد (Ramanian Koushkaki et al., 2021). نظام آموزشی حسابداری در ایران مبتنی بر حفظ کردن مطالب است و دانشجویان را برای روبرو شدن با دنیای پیچیده کسب و کار که پس از فارغ التحصیلی با آن روبرو می‌شوند، آماده نمی‌کند؛ بنابراین الگوی آموزشی حسابداری کشور ناکارآمد است. سال‌هاست که ارائه دروس نظری به دانشجویان به شیوه سنتی سخنرانی ادامه دارد و هر دو گروه اساتید و فراگیران از کم‌بازدهی و کسل‌کنندگی کلاس‌ها ناراضی هستند. بدین ترتیب لازم است مدرسان دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی برای تدریس، روش‌هایی را بکار ببرند که ممکن است با روش‌هایی که خود آن‌ها آموزش دیده‌اند، بسیار متفاوت باشد (Liaqatdar et al., 2004). شروع همه‌گیری کرونا منجر به ایجاد تغییرات اساسی در کشورهای جهان شده است. سیستم‌های بهداشتی، اقتصادی و زندگی شهروندان به شکلی که غیر قابل تصور بود تغییر یافت و بخش آموزش عالی نیز تحت تأثیر این همه‌گیری قرار گرفته است. نحوه عملکرد دانشگاه‌ها و مدت‌زمان محدودیت‌ها، در سراسر جهان متفاوت می‌باشد؛ اما آنچه مشترک است سوق همگان به سمت استفاده از سامانه‌های الکترونیکی و آموزش کاملاً آنلاین می‌باشد (Sangster et al., 2020). قبل از همه‌گیری کووید ۱۹، استفاده از فناوری در آموزش حسابداری یک انتخاب شخصی و در نتیجه عمدتاً نابرابر بود همه‌گیری کووید ۱۹ و اثرات آن و تعلیق آموزش سنتی منجر به تمرکز بر آموزش الکترونیکی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان آموزش پایدار شده است (Fogarty, 2020). از این رو رایانش ابری یکی از مهم‌ترین و جدیدترین ابزارهای تکنولوژیکی است که می‌تواند برای آموزش حسابداری دانشگاهی مورد استفاده قرار گیرد (Gerholz et al., 2018). از آنجایی که در سال‌های اخیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت گسترده در سازمان‌ها، ادارات و دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار گرفته است و مزایای گسترده‌ای را برای سازمان‌ها به‌خصوص دانشگاه‌ها در بخش یادگیری الکترونیک ارائه داده است، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایجاد و توسعه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها از اهمیت فراوانی برخوردار است (Bahari & Moody, 2021). شاخص‌های متعددی همچون عوامل زیرساختی (سخت‌افزاری، نرم‌افزاری)، انسانی، اقتصادی و فرهنگی در ایجاد، توسعه و کاربرد این روش آموزشی مؤثرتر هستند (Nazeri et al., 2017). تفاوت در شرایط فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی کشورها ضرورت پژوهش این موضوع را مشخص کرده، بنابراین مطالعات متعددی در این زمینه انجام شده است (Mazloom Ardekani et al., 2018). پژوهشگران مهم‌ترین مجموعه‌ای از عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و بازتاب آن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان را به شرح زیر ارائه می‌کنند.

عوامل انسانی

آموزش از راه دور یک روش جدید و موفق آموزشی است که برای دستیابی به اهداف والای آن نیاز به تداوم، زمان و ارتقا دسترسی به رایانه و اینترنت در کل جامعه می‌باشد. تغییر اجباری شیوه آموزش در دوران همه‌گیری کرونا به خوبی نشان داده است که در عصر تکنولوژی درصد قابل توجهی از معلمان فاقد مهارت‌های لازم برای انتقال محتوا از طریق نرم‌افزارها و رسانه‌های آموزشی هستند و ضروری است آموزش و پرورش با برنامه‌ریزی در کوتاه مدت دانش معلمان را در این بعد تقویت و ارتقا دهد (Hajizadeh et al., 2021). باید در نظر داشت که تدریس به صورت مجازی برای دانشجویان، دانش آموزان و استادان مشکلاتی از جمله ناآشنایی با فناوری جدید و چالش‌های ناشناخته را به وجود آورده است (Maggio et al., 2018). توصیه می‌شود در ابتدای ورود به دانشکده واحدی تحت عنوان کار با رایانه و اینترنت برای دانشجویان ارائه گردد تا بتوان مشکلات ناشی از بکارگیری آموزش از راه دور را مرتفع نمود (Luran et al., 2012). در نتیجه سؤال اول پژوهش به شرح زیر می‌باشد.

سؤال اول: آیا عوامل انسانی تأثیر مثبتی بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر دارند؟

عملکرد تحصیلی معیاری برای سنجش توانایی‌های دانشجویان است که بیانگر آنچه دانشجو در طول فرایند تحصیل آموخته است می‌باشد (Affuso et al., 2022). دسترسی به رایانه شخصی و مهارت استفاده از کامپیوتر در تسهیل عملکرد تحصیلی دانشجویان در آموزش از راه دور نقش مؤثری دارد، در مطالعه (Schrader and Kldiashvili, 2008) نیز بر تأثیر مثبت مهارت استفاده از کامپیوتر تأکید شده است. استفاده از رایانش ابری که پایه و اساس آن بر بستر اینترنت است در آموزش حسابداری کمک زیادی به توسعه مهارت‌های دانشجویان می‌کند و در نتیجه عملکرد تحصیلی دانشجویان را افزایش می‌دهد (Tawfik & Elmaasrawy, 2022)، که با توجه به تأثیر این موضوع سؤال دوم برای بررسی این موضوع تدوین شده است.

سؤال دوم: آیا عوامل انسانی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت دارند؟

عوامل اقتصادی

آموزش مجازی یکی از روش‌های رایج در کشورهای جهان است. افزایش امکانات و دسترسی به اینترنت در رشد این روش نقش مؤثری دارد (Saedinejat & Vafaenajar, 2011). آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش سنتی، دارای مزایای عمده‌ای از جمله انعطاف‌پذیری و حذف تردهای بی‌مورد و پرهزینه برای شرکت در دوره‌های آموزشی بشمار می‌آید. همچنین آموزش الکترونیکی از متغیرهای زمان و مکان مستقل است (Sahbeigi & Nazari, 2012). در مناطق محروم عدم وجود اینترنت پایدار و پرسرعت و عدم توان تهیه تجهیزات آموزشی از قبیل تلفن همراه و رایانه باعث شده تا جمعی از دانشجویان و دانش‌آموزان از تحصیل جا بمانند که طبق آمار، جمعیت آن‌ها به حدود سه میلیون نفر می‌رسد این در حالی است که بر اساس اصل ۳۰ قانون اساسی، جمهوری اسلامی ایران موظف است وسایل آموزش و پرورش رایگان را برای همه ملت تا پایان دوره دوم متوسطه فراهم سازد (Moosavi et al., 2022). همچنین دانشگاه‌ها می‌توانند با توجه به تعداد دانشجویان، مراکز کامپیوتر دانشگاه‌ها را تجهیز کرده یا تسهیلات دسترسی به کامپیوتر شخصی با ارائه وام

دانشجویی برای خرید کامپیوتر قابل حمل را در اختیار دانشجویان قرار دهند؛ بنابراین سؤال سوم به صورت زیر بیان می شود.

سؤال سوم: آیا عوامل اقتصادی تأثیر مثبتی بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر دارند؟

نتایج چندین مطالعه (Njuguna (2021); Devi, Ratnoo and Bajaj (۲۰۲۲) نشان می دهد که متغیرهای اقتصادی دانشجویان مانند طبقه اجتماعی، محل سکونت و شغل والدین بر عملکرد تحصیلی آن ها تأثیر می گذارند (Omer & Mohmood, 2018). بسیاری از دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی و حتی تعداد زیادی از دانشجویان زیرساخت ها و منابع لازم مانند کامپیوتر و دسترسی به اینترنت برای آموزش الکترونیکی را نداشتند. همچنین مشکلاتی مانند عدم دسترسی همه دانشجویان به فضای مجازی، هزینه ی زیاد اینترنت برای بسیاری از خانوارها و کند بودن اینترنت در بعضی از مناطق نیز وجود داشت. این موارد موجب ارائه محتوای ناکارآمد و آفت تحصیلی دانشجویان در دوران کرونا شد (Gharari et al., ۲۰۲۱)؛ بنابراین سؤال چهارم به صورت زیر مطرح می شود.

سؤال چهارم: آیا عوامل اقتصادی بر تحصیل دانشجویان تأثیر مثبت دارند؟

عوامل فرهنگی و اجتماعی

عوامل فرهنگی و اجتماعی ارزش ها هنجارها و نگرش های مشترک بین مردم است که باورهای یک جامعه را تشکیل می دهد (Apsalone & Sumilo, 2015). یکی از عوامل مؤثر در طراحی نحوه آموزش، فرهنگ می باشد. فرهنگ یکی از عواملی مهمی است که به نظر می رسد بر پذیرش عمومی خدمات یادگیری الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه تأثیر گذار باشد (Alajmi et al., 2017). مقاومت فرهنگی یکی از عوامل مهم در بکارگیری یادگیری مشارکتی مبتنی بر ابر است، مقاومت فرهنگی مقاومت در برابر مشارکت و همکاری دانشجویان در فضای الکترونیکی و مقاومت مدرسان دانشگاه در برابر بکارگیری این رویکرد (یادگیری مشارکتی) است. (Cooper and Mooker (1992) معتقدند اکثر مدرسان دانشگاه ها ترجیح می دهند به همان روشی که آموزش دیده اند تدریس کنند. هنوز روش غالب در کلاس های درس دانشگاه، سخنرانی است. علت چیست؟ ممکن است نگرش مثبتی به آن نداشته باشند که این امر بدلیل آن است که توصیف و تحلیل تجارب واقعی در بکارگیری یادگیری مشارکتی در آموزش عالی در پژوهش ها بسیار کمتر به چشم می خورد (Hermann, 2013). براساس استدلال های گفته شده سؤال پنجم پژوهش به شرح زیر مطرح می شود.

سؤال پنجم: آیا عوامل فرهنگی و اجتماعی تأثیر مثبتی بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر دارند؟

طبق نظر (Elizabeth Brown and Hocutt (۲۰۱۷) فناوری ها و سرویس های مبتنی بر ابر مانند گوگل درایو و گوگل اپز که در محیط مشارکتی مبتنی بر ابر استفاده می شود، فرصت های جدیدی برای ترکیب بین پلتفرم های مشترک و تعامل دانشجویان فراهم می آورد و دانشجویان می توانند به وسیله فناوری، با استادان و همکلاسی ها تعامل کنند. بکارگیری پلتفرم یادگیری مشارکتی مبتنی بر ابر رایگان برای دانشجویان با روابط بین فردی بالاتر مفید است محیط یادگیری مبتنی بر ابر، محیط جایگزینی برای آموزش است که در آن عملکردهای فوری و تعاملی بر یادگیری و انگیزه دانشجویان کمک می کند؛ از این رو، توجه به روابط بین فردی دانشجویان در یک برنامه درسی باعث ایجاد انگیزه بیشتر و عملکرد یادگیری موثرتر خواهد شد (Huang et al., 2016). در کشور پاکستان (Mushtaq and Khan (۲۰۱۲) متوجه وجود رابطه

بین استرس خانوادگی دانشجویان به عنوان یکی از عوامل اجتماعی و فرهنگی بر عملکرد آنان در امتحانات شدند و (۲۰۱۶) Dev با مطالعه رابطه محیط خانه با پیشرفت تحصیلی دانشجویان به این نتیجه رسید که محیط خانه و پیشرفت تحصیلی همبستگی مثبت و معناداری دارند (Odanga, 2018). بنابراین سؤال ششم پژوهش به صورت زیر بیان می‌شود.

سؤال ششم: آیا عوامل فرهنگی و اجتماعی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت دارند؟

پیشینه پژوهش

(Rachmawati et. al. ۲۰۱۹) به بررسی فرهنگ، محیط و آموزش الکترونیکی به عنوان عاملی مؤثر در عملکرد تحصیلی دانشجویان پرداختند. نتایج آنان نشان می‌دهد که رضایت کاربران از سیستم آموزش الکترونیکی تحت تأثیر کیفیت این نوع سیستم می‌باشد در حالی که عوامل عدم اطمینان محیطی و فرهنگ سازمانی قادر به تأثیرگذاری بر رضایت کاربران نیستند. بکارگیری آموزش الکترونیکی که رضایت کاربران را به همراه دارد موجب ارتقا سطح یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان می‌شود. (El-Sayed Ebaid ۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان ادراک‌های دانشجویان حسابداری از یادگیری الکترونیکی در طول همه‌گیری کووید ۱۹: شواهد اولیه از عربستان سعودی انجام داد. هدف این مطالعه بررسی نظرات دانشجویان حسابداری در مورد آموزش الکترونیکی است که به عنوان جایگزینی برای سیستم آموزش سنتی در دانشگاه‌های عربستان در طول همه‌گیری کووید ۱۹ بکار گرفته شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که اکثر دانشجویان حسابداری اظهار داشتند که آموزش الکترونیکی تأثیری بر تسهیل مطالعه دروس حسابداری، بهبود ارتباط آنان با اساتید و هم‌کلاسی‌ها و ارتقا سطح تحصیلی آنان نداشته است. به طور کلی یافته‌های آنان نشان داد که دانشجویان سیستم آموزش سنتی را به سیستم آموزش الکترونیکی ترجیح می‌دهند. (Alhehou et. al. ۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی نقش استفاده از رایانش ابری در بهبود کیفیت آموزش حسابداری در دانشگاه‌های فلسطین در پرتو همه‌گیری کووید ۱۹ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد استفاده از رایانش ابری در آموزش حسابداری یک محیط آموزشی فناورانه فراهم می‌آورد که با نیازهای دانشجویان در دوران کرونا مطابقت دارد و می‌تواند سطح تحصیلی آنان را از طریق کسب بیشترین حجم اطلاعات ارتقا دهد. همچنین نتایج نشان داد عدم زیرساخت‌های لازم و ضعف در مهارت‌های فنی مورد نیاز اساتید و دانشجویان مشکلاتی می‌باشند که دانشگاه‌های فلسطین برای بکارگیری آموزش آنلاین با آن مواجه هستند. (Marioara et. al. ۲۰۲۲) پژوهشی تحت عنوان درک دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد در بخش غربی رومانی از فرایند دیجیتالی‌سازی در آموزش انجام دادند. هدف این پژوهش تجزیه و تحلیل مزایای دیجیتالی‌شدن آموزش حسابداری در دانشگاه‌های بخش غربی رومانی از دیدگاه دانشجویان بود. یافته‌های پژوهش نشان داد استقبال از آموزش آنلاین تحت تأثیر عوامل متعددی مانند باورهای اجتماعی، زیرساخت‌های فناوری، اعتماد به نفس و تسلط بر ابزارهای یادگیری دیجیتال است. (Vashaar et. al. 2023) در پژوهشی با عنوان تأثیر استفاده از اپلیکیشن موبایل بر موفقیت یادگیری در آموزش به بررسی تأثیر یک اپلیکیشن آموزش حسابداری تلفن همراه بر موفقیت تحصیلی دانشجویان پرداختند. نتایج گویای تأثیر بسزای این نوع برنامه بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان بود.

روش پژوهش

این تحقیق از نوع توصیفی و از نظر هدف، تحقیقی کاربردی است از طرفی نوع ماهیت داده‌ها در این تحقیق برای آزمون سؤالات از نوع کمی می‌باشد. در این پژوهش از ابزار پرسشنامه الکترونیکی که توسط عمر اکبال توفیق در سال ۲۰۲۲ طراحی شده، برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. برای بررسی مدل نظری، از یک پیمایش با دو بخش استفاده شده است. بخش اول شامل سؤالات جمعیت شناختی در مورد دانشجویان و بخش دوم شامل سؤالات سنجش ساختار مدل‌ها می‌باشد. هر بخش مربوط به ساختار با استفاده از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای اندازه‌گیری شده است. جامعه آماری پژوهش کلیه دانشجویان رشته حسابداری می‌باشد. با توجه به ایجاد شرایط مشابه جهت دسترسی به دانشجویان، درک موضوع پژوهش و در نهایت قابل استفاده بودن نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات دانشگاه‌های غرب کشور شامل رازی کرمانشاه، ایلام و کردستان که از لحاظ امکانات و شرایط محیطی مشابه هستند انتخاب و در نهایت بعد از توزیع پرسشنامه (به شیوه حضوری و اینترنتی) و استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده، در نهایت ۹۲ پاسخ قابل قبول جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش SMART PLS استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی: نتایج ویژگی‌های جمعیت‌شناسی پاسخ‌دهندگان پژوهش در جدول ۱ بیان شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بر اساس جنسیت، ۳۸٪ افراد زن و ۶۲٪ مرد هستند. بر اساس وضعیت سنی؛ ۲۱/۷٪ در دامنه‌ی سنی ۱۸ تا ۲۲ سال، ۵۴/۴٪ در دامنه‌ی سنی ۲۳ تا ۲۷ سال، ۱۵/۲٪ در دامنه‌ی سنی ۲۸ تا ۳۲ سال، ۶/۵٪ در دامنه‌ی سنی ۳۳ تا ۳۷ سال و ۲/۲٪ در دامنه‌ی سنی ۳۸ تا ۴۲ سال قرار دارند. بر اساس سطح تحصیلات؛ ۴۴/۵٪ در حال تحصیل، ۳۷٪ مدرک کارشناسی و ۱۸/۵٪ مدرک کارشناسی ارشد دارند.

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ی آماری (n=۹۲)

متغیرها	شاخص‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۳۵	۳۸
	مرد	۵۷	۶۲
سن	۱۸ تا ۲۲ سال	۲۰	۲۱/۷
	۲۳ تا ۲۷ سال	۵۰	۵۴/۴
	۲۸ تا ۳۲ سال	۱۴	۱۵/۲
	۳۳ تا ۳۷ سال	۶	۶/۵
	۳۸ تا ۴۲ سال	۲	۲/۲
سطح تحصیلات	در حال تحصیل	۴۱	۴۴/۵
	کارشناسی	۳۴	۳۷
	کارشناسی ارشد	۱۷	۱۸/۵

آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش: آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهند که تمامی متغیرهای پژوهش میانگین بالاتری نسبت به میانگین دامنه‌ی خود (یعنی؛ ۳) دارند. بالاترین میانگین مربوط به عوامل اقتصادی و فناوری (۴/۳۴۳) می‌باشد.

جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	کمینه	بیشینه	دامنه
عوامل انسانی	۴/۱۵۸	۰/۵۳۶	-۰/۳۹۹	۱/۱۰۸	۲/۲	۵	۱ تا ۵
عوامل اقتصادی و فناوری	۴/۳۴۳	۰/۵۵۴	-۰/۶۷۳	۰/۰۱۰	۲/۶	۵	۱ تا ۵
عوامل فرهنگی و اجتماعی	۳/۸۷۶	۰/۶۶۴	-۱/۶۱۰	۳/۹۳۲	۱/۴	۵	۱ تا ۵
توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	۳/۷۸۷	۰/۷۶۴	-۱/۳۷۳	۲/۶۴۲	۱/۲	۵	۱ تا ۵
عملکرد تحصیلی دانشجویان	۳/۷۸۹	۰/۶۱۲	-۰/۴۸۶	۱/۷۵۳	۱/۴	۵	۱ تا ۵

جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق از چولگی و کشیدگی متغیرها استفاده شده است. اگر مقدار چولگی و کشیدگی در بازه‌ی $+2$ و -2 قرار داشته باشند، داده‌ها نرمال می‌باشند. بر این اساس، عوامل انسانی، عوامل اقتصادی و فناوری و عملکرد تحصیلی دانشجویان توزیع نرمال دارند (چولگی و کشیدگی آن‌ها در بازه‌ی $+2$ و -2 قرار دارد) و متغیرهای عوامل فرهنگی و اجتماعی و توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر توزیع غیرنرمال دارند.

مدل اندازه‌گیری: ابتدا مدل اندازه‌گیری به منظور تعیین پایایی (همسانی درونی) و روایی (اعتبار همگرا و واگرا) سازه‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری بررسی می‌شود.

پایایی: پایایی سازه‌ها از طریق سه روش: ۱- آلفای کرونباخ ۲- پایایی ترکیبی هریک از سازه‌ها و ۳- بار عاملی هر یک از گویه‌ها مورد بررسی قرار گرفت (Fornell & Larcker, 1981). روش آلفای کرونباخ برای محاسبه‌ی پایایی درونی ابزارهای اندازه‌گیری به کار می‌رود. آلفای کرونباخ وزن‌های یکسانی به گویه‌ها می‌دهد و در واقع اهمیت نسبی آن‌ها را باهم برابر می‌گیرد. به منظور رفع این مشکل از پایایی ترکیبی استفاده می‌شود. چون در محاسبه‌ی پایایی ترکیبی از بارهای عاملی گویه‌ها استفاده می‌شود، نسبت به آلفای کرونباخ، پایایی را بهتر و بیشتر نشان می‌دهد. مقدار قابل قبول برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ و بالاتر می‌باشد. مقادیر به دست آمده برای این دو شاخص در جدول ۳ بیشتر از ۰/۷ می‌باشند؛ بنابراین بر اساس این دو شاخص، ابزارهای اندازه‌گیری پایایی قابل قبولی دارند.

جدول ۳: ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ابزارهای اندازه گیری

متغیرها	آماره‌ها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	۰/۹۱۳	۰/۹۳۵	
عملکرد تحصیلی دانشجویان	۰/۷۵۸	۰/۸۳۸	
عوامل اقتصادی و فناوری	۰/۷۶۸	۰/۸۴۴	
عوامل انسانی	۰/۸۳	۰/۸۸۲	
عوامل فرهنگی و اجتماعی	۰/۸۶۱	۰/۹۰۱	

بارهای عاملی مساوی و بزرگتر از ۰/۴ برای هر گویه، دلالت بر ساختار خوب دارند، همچنین باید بارهای عاملی معنی - دار باشند؛ یعنی مقدار t آن‌ها خارج از بازه $\pm 1/96$ قرار داشته باشند ($p < 0/05$). بار عاملی گویه‌ها، مقدار t و ارزش p آن‌ها در جدول ۴ آورده شده است. همان‌طور مشاهده می‌شود بار عاملی همه‌ی گویه‌ها از ۰/۴ بالاتر است و همه‌ی آن‌ها نیز معنادار می‌باشند و این نشان می‌دهد که گویه‌ها مناسب هستند. در نتیجه، بر اساس این شاخص نیز پایایی ابزارهای اندازه گیری مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۴: بارهای عاملی گویه‌های ابزارهای اندازه گیری

متغیرها	گویه‌ها	بار عاملی	مقدار t	ارزش P
عوامل فرهنگی و اجتماعی (CSF)	CSF1	۰/۸۵۸	۱۸/۵۷۴	۰/۰۰۰
	CSF2	۰/۸۴۲	۲۰/۱۳	۰/۰۰۰
	CSF3	۰/۶۷۵	۷/۸۴۶	۰/۰۰۰
	CSF4	۰/۷۶۲	۱۱/۸۶۲	۰/۰۰۰
	CSF5	۰/۸۶۵	۲۷/۴۴۸	۰/۰۰۰
توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر (DCBAE)	DCBAE1	۰/۹۰۶	۳۹/۸۵۴	۰/۰۰۰
	DCBAE2	۰/۸۳۹	۱۹/۱۱۳	۰/۰۰۰
	DCBAE3	۰/۸۸۹	۲۷/۰۵	۰/۰۰۰
	DCBAE4	۰/۸۳	۱۸/۳۷۳	۰/۰۰۰
	DCBAE5	۰/۸۴۴	۱۶/۳۴۴	۰/۰۰۰
عوامل اقتصادی و فناوری (ETF)	ETF1	۰/۶۶۹	۷/۳۰۵	۰/۰۰۰
	ETF2	۰/۷۹۷	۲۰/۵۶۲	۰/۰۰۰
	ETF3	۰/۶۳۲	۵/۸۵۶	۰/۰۰۰
	ETF4	۰/۷۸۷	۱۹/۳۱۹	۰/۰۰۰

۰/۰۰۰	۸/۲۳۷	۰/۷۰۹	ETF5	عوامل انسانی (HF)
۰/۰۰۰	۶/۷۲۱	۰/۵۶	HF1	
۰/۰۰۰	۱۶/۳۳۲	۰/۸۳۱	HF2	
۰/۰۰۰	۲۴/۶۵۲	۰/۸۷۴	HF3	
۰/۰۰۰	۱۴/۷۱۴	۰/۸۲۲	HF4	
۰/۰۰۰	۸/۲۴۹	۰/۷۶	HF5	
۰/۰۰۰	۵/۵۰۷	۰/۶۱۶	SAP1	عملکرد تحصیلی دانشجویان (SAP)
۰/۰۰۰	۶/۶۴۸	۰/۶۹	SAP2	
۰/۰۰۰	۷/۱	۰/۶۷۹	SAP3	
۰/۰۰۰	۱۲/۱۲۸	۰/۷۸۸	SAP4	
۰/۰۰۰	۱۴/۱۶۶	۰/۷۸۵	SAP5	

روایی همگرا: برای بررسی روایی همگرا، از شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، استفاده می‌شود. مقدار میانگین واریانس استخراج شده باید ۰/۵ و بالاتر باشد، یعنی سازه‌ی مورد نظر ۵۰٪ یا بیشتر، واریانس شاخص‌های خود را تبیین می‌کند.

جدول ۵: میانگین واریانس استخراج شده (AVE)

متغیرها	آماره	AVE
توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	۰/۷۴۳	
عملکرد تحصیلی دانشجویان	۰/۵۱۱	
عوامل اقتصادی و فناوری	۰/۵۲۱	
عوامل انسانی	۰/۶۰۴	
عوامل فرهنگی و اجتماعی	۰/۶۴۶	

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، مقادیر واریانس استخراج شده‌ی متغیرهای پنهان تحقیق بیشتر از ۰/۵ می‌باشند. بر این اساس، روایی همگرای ابزارهای اندازه‌گیری تحقیق با استفاده از شاخص میانگین واریانس استخراج شده، مورد تأیید قرار گرفت.

روایی واگرا: برای بررسی روایی واگرای سازه‌ها، از ماتریس بارهای متقابل و روش فورنل - لارکر استفاده شده است. بر اساس ماتریس بارهای متقابل، بار عاملی هر گویه بر روی متغیر پنهان مربوط به خود باید بیشتر از بار عاملی همان گویه بر روی متغیرهای پنهان دیگر باشد (Hair et al., 2021).

جدول ۶: ماتریس بارهای متقابل

عوامل فرهنگی و اجتماعی	عوامل انسانی	عوامل اقتصادی و فناوری	عملکرد تحصیلی دانشجویان	توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	گویه‌ها
۰/۸۵۸	۰/۵۰۸	۰/۴۶۵	۰/۵۹	۰/۵۴۷	CSF1
۰/۸۴۲	۰/۳۸۸	۰/۴۴۳	۰/۵۳۶	۰/۵۴۴	CSF2
۰/۶۷۵	۰/۳۱۸	۰/۳۳۷	۰/۳۸۶	۰/۴۲۸	CSF3
۰/۷۶۲	۰/۳۷۷	۰/۳۵۵	۰/۴۱۸	۰/۴۶۶	CSF4
۰/۸۶۵	۰/۴۱	۰/۳۸۷	۰/۵۵۳	۰/۵۷۹	CSF5
۰/۵۸۸	۰/۶۷۱	۰/۷۰۲	۰/۴۸۷	۰/۹۰۶	DCBAE1
۰/۵۹۷	۰/۵۸۲	۰/۵۷۱	۰/۳۳۶	۰/۸۳۹	DCBAE2
۰/۶۰۹	۰/۶۰۳	۰/۶	۰/۳۸۳	۰/۸۸۹	DCBAE3
۰/۴۷۹	۰/۵۱۴	۰/۵۷۶	۰/۳۷۴	۰/۸۳	DCBAE4
۰/۴۸	۰/۵۲	۰/۵۹۷	۰/۴۰۹	۰/۸۴۴	DCBAE5
۰/۴۷۱	۰/۴۹	۰/۶۶۹	۰/۴۶۴	۰/۴۷۵	ETF1
۰/۳۳۵	۰/۳۸۷	۰/۷۹۷	۰/۴۲۴	۰/۵۵	ETF2
۰/۱۴۴	۰/۲۱۱	۰/۶۳۲	۰/۲۸۸	۰/۳۹۴	ETF3
۰/۳۲۱	۰/۴۱۸	۰/۷۸۷	۰/۳۵۲	۰/۵۸۶	ETF4
۰/۴۶۷	۰/۴۷۷	۰/۷۰۹	۰/۴۸۶	۰/۵۲۷	ETF5
۰/۳۵۶	۰/۵۶	۰/۲۷۲	۰/۳۴۱	۰/۳۶۲	HF1
۰/۳۲۵	۰/۸۳۱	۰/۴۴۴	۰/۴۵۶	۰/۵۳۵	HF2
۰/۳۷	۰/۸۷۴	۰/۵۶۵	۰/۴۵	۰/۶۴۵	HF3
۰/۵۰۲	۰/۸۲۲	۰/۴۴۷	۰/۵۱۷	۰/۵۳۲	HF4
۰/۴۰۴	۰/۷۶	۰/۴۱۷	۰/۴۱۵	۰/۵۱۳	HF5
۰/۳۵	۰/۳۲۴	۰/۳۱	۰/۶۱۶	۰/۲۵۴	SAP1
۰/۳۷۷	۰/۴	۰/۴۴۵	۰/۶۹	۰/۲۹۴	SAP2
۰/۴۵۶	۰/۴۲۴	۰/۳۵۵	۰/۶۷۹	۰/۳۵۱	SAP3
۰/۵۵۴	۰/۴۰۶	۰/۴۶	۰/۷۸۸	۰/۳۳۷	SAP4
۰/۴۷۲	۰/۴۵۵	۰/۴۳۸	۰/۷۸۵	۰/۴۰۶	SAP5

در جدول ۶ ماتریس بارهای متقابل آورده شده است. با توجه به نتایج مشاهده می‌شود هر گویه بر روی متغیر پنهان مربوط به خودش دارای بیشترین بار عاملی است. این نتیجه نشان دهنده‌ی روایی و اگرای قابل قبول ابزارهای اندازه‌گیری می‌باشد.

بر اساس روش فورنل - لارکر جذر میانگین واریانس استخراج شده هر متغیر باید از همبستگی آن متغیر با دیگر متغیرها بیشتر باشد. به این معنی که همبستگی هر متغیر پنهان و شاخص‌های (متغیرهای آشکار) آن باید بیشتر از همبستگی آن متغیر با دیگر متغیرها باشد.

جدول ۷: آزمون فورنل - لارکر

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵
۱- توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	۰/۸۶۲				
۲- عملکرد تحصیلی دانشجویان	۰/۴۶۴	۰/۷۱۵			
۳- عوامل اقتصادی و فناوری	۰/۷۰۹	۰/۵۶۶	۰/۷۲۲		
۴- عوامل انسانی	۰/۶۷۵	۰/۵۶۴	۰/۵۶۳	۰/۷۷۷	
۵- عوامل فرهنگی و اجتماعی	۰/۶۴۲	۰/۶۲۶	۰/۴۹۷	۰/۵۰۲	۰/۸۰۴

جدول ۷ نتیجه‌ی آزمون فورنل - لارکر را نشان می‌دهد. جذر میانگین واریانس استخراج شده مربوط به هر متغیر در انتهای هر ردیف آورده شده است (اعداد بولد شده). بر این اساس، مشاهده می‌شود مقادیر مربوط به هر متغیر از همبستگی هر متغیر با دیگر متغیرها بیشتر است و این نشان دهنده‌ی روایی و اگرای قابل قبول ابزارهای اندازه‌گیری است. در نتیجه، روایی و اگرای مدل اندازه‌گیری با استفاده از روش فورنل - لارکر هم تأیید شد.

آزمون سؤالات پژوهش (مدل ساختاری): بررسی ارتباط متغیرها در PLS از طریق ضرایب مسیر (β) انجام می‌گیرد و به منظور بررسی معنادار بودن ضرایب مسیرها از آماره‌ی t استفاده می‌شود. اگر t خارج از بازه‌ی $\pm 1/96$ باشد، ضریب مسیر در سطح $0/05$ و اگر t خارج از بازه‌ی $\pm 2/58$ باشد، ضریب مسیر در سطح $0/01$ معنادار است. جدول ۸ و شکل‌های ۱ و ۲ نتایج آزمون سؤالات پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۸: نتایج سؤالات پژوهش

نتیجه	ارزش P	آماره t	ضریب مسیر	سولات
تأیید	۰/۰۰۲	۳/۱۲	۰/۳۰	عوامل انسانی -> توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر
تأیید	۰/۰۱۳	۲/۴۹	۰/۲۳	عوامل انسانی -> عملکرد تحصیلی دانشجویان
تأیید	۰/۰۰۰	۳/۵۲	۰/۳۹	عوامل اقتصادی و فناوری -> توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر
تأیید	۰/۰۲۵	۲/۲۴	۰/۲۴	عوامل اقتصادی و فناوری -> عملکرد تحصیلی دانشجویان
تأیید	۰/۰۱۳	۲/۴۸	۰/۲۹	عوامل فرهنگی و اجتماعی -> توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر
تأیید	۰/۰۰۱	۳/۴۴	۰/۳۸	عوامل فرهنگی و اجتماعی -> عملکرد تحصیلی دانشجویان

بر اساس نتایج جدول ۸ مشاهده می‌شود؛ عوامل انسانی به میزان ۰/۳۰ بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر تأثیر مثبت (مستقیم) دارد و با توجه به این که مقدار t خارج از بازه $\pm 2/58$ قرار دارد ($t= 3/12$)، این ضریب مسیر در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد و لذا این سؤال با اطمینان ۹۹٪ تأیید می‌شود (سؤال اول).

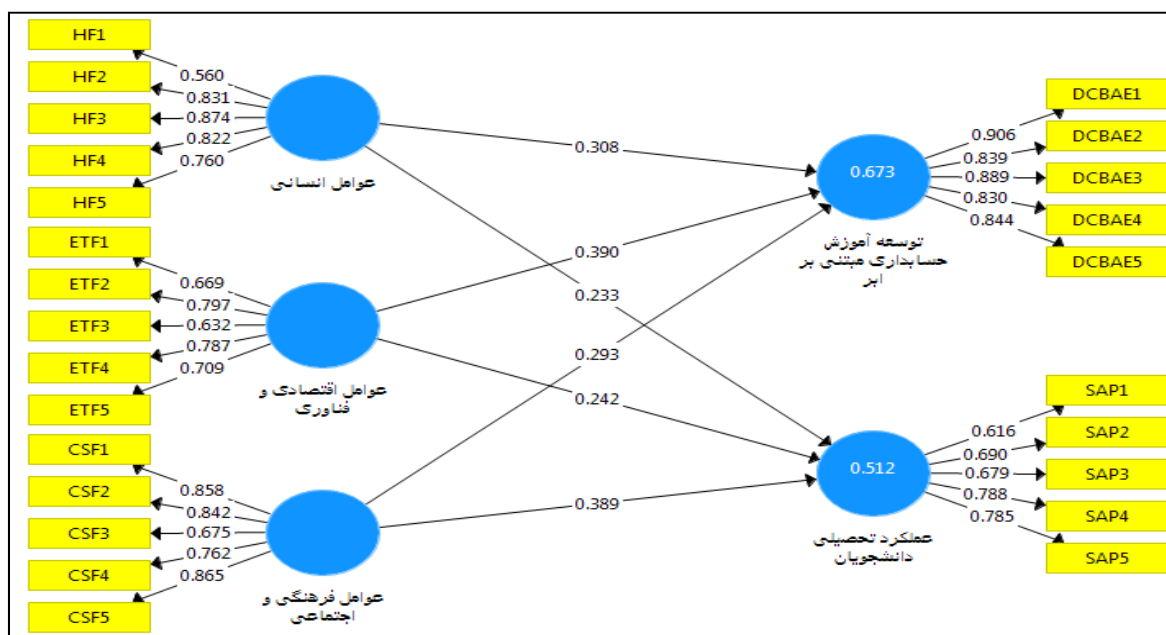
عوامل انسانی به میزان ۰/۲۳ بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت (مستقیم) دارد و با توجه به این که مقدار t خارج از بازه $\pm 1/96$ قرار دارد ($t= 2/49$)، این ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد و لذا این سؤال با اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌شود (سؤال دوم).

عوامل اقتصادی و فناوری به میزان ۰/۳۹ بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر تأثیر مثبت (مستقیم) دارد و با توجه به این که مقدار t خارج از بازه $\pm 2/58$ قرار دارد ($t= 3/52$)، این ضریب مسیر در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد و در نتیجه این سؤال با اطمینان ۹۹٪ تأیید می‌شود (سؤال سوم).

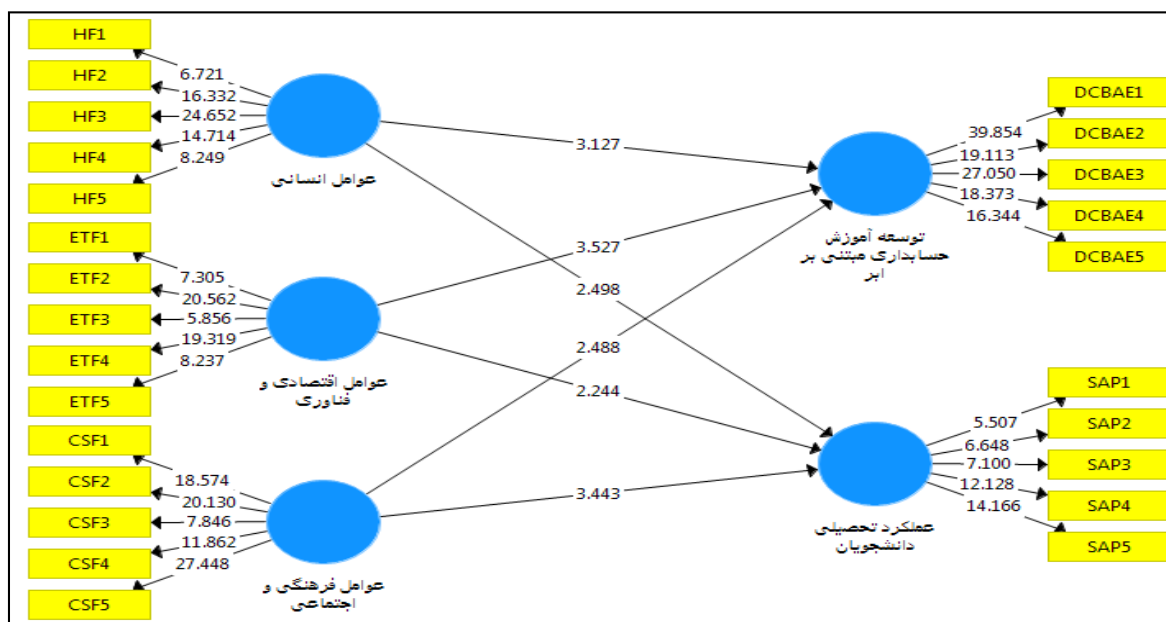
عوامل اقتصادی و فناوری به میزان ۰/۲۴ بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت (مستقیم) دارد و با توجه به این که مقدار t خارج از بازه $\pm 1/96$ قرار دارد ($t= 2/24$)، این ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد و لذا این سؤال با اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌شود (سؤال چهارم).

عوامل فرهنگی و اجتماعی به میزان ۰/۲۹ بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر تأثیر مثبت (مستقیم) دارد و با توجه به این که مقدار t خارج از بازه $\pm 1/96$ قرار دارد ($t= 2/48$)، این ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد و در نتیجه این سؤال با اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌شود (سؤال پنجم).

عوامل فرهنگی و اجتماعی به میزان ۰/۳۸ بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت (مستقیم) دارد و با توجه به این که مقدار t خارج از بازه $\pm 2/58$ قرار دارد ($t= 3/44$)، این ضریب مسیر در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد و در نتیجه این سؤال با اطمینان ۹۹٪ تأیید می‌شود (سؤال ششم).



شکل ۱: ضرایب مسیر (β)



شکل ۲: مقادیر t

برای ارزیابی مدل ساختاری از شاخص‌های ضریب تعیین (R^2)، اندازه‌ی اثر (f^2)، قدرت پیش‌بینی مدل یا اشتراک افزونگی (Q^2) و ریشه‌ی دوم میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده (SRMR) استفاده شده است. ضریب تعیین نشان می‌دهد چند درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین و پوشش داده می‌شود و یا به عبارتی چند درصد از تغییرات متغیر وابسته ناشی از متغیر یا متغیرهای مستقل است. ضریب تعیین، تعداد متغیرهای مستقل

و حجم نمونه را کمتر در نظر می‌گیرد، از این رو بعضی از محققان ترجیح می‌دهند از شاخص دیگری تحت عنوان ضریب تعیین تعدیل شده استفاده کنند. مقادیر مربوط به R^2 در جدول ۹ گزارش شده است.

جدول ۹: مقدار ضریب تعیین

متغیرها	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	۰/۶۷۳	۰/۶۶۱
عملکرد تحصیلی دانشجویان	۰/۵۱۲	۰/۴۹۵

مقادیر ضریب تعیین (R^2)، نشان می‌دهند که ۶۷٪ از تغییرات توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و ۵۱٪ از تغییرات عملکرد تحصیلی دانشجویان توسط مدل تحقیق تبیین می‌شوند.

اندازه‌ی اثر (f^2) میزان اثر گذاری متغیرهای برون‌زا را در مقدار واریانس متغیرهای درون‌زا مشخص می‌کند. به عبارتی اگر متغیر برون‌زای مشخصی از مدل حذف شود، چه تأثیری بر مقدار واریانس متغیرهای درون‌زا دارد. مقادیر مربوط به اندازه‌ی اثر در جدول ۱۰ آورده شده است. به طور کلی مقادیر بالاتر از ۰/۰۲ قابل قبول و اثر گذار هستند و مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به ترتیب مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ارزیابی کرده‌اند. بررسی مقادیر اندازه‌ی اثر نشان می‌دهند که از ۰/۰۲ بالاتر می‌باشند.

جدول ۱۰: مقادیر اندازه‌ی اثر (f^2)

متغیرها	توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	عملکرد تحصیلی دانشجویان
عوامل اقتصادی و فناوری	۰/۲۸۸	۰/۰۷۴
عوامل انسانی	۰/۱۷۹	۰/۰۶۹
عوامل فرهنگی و اجتماعی	۰/۱۷۹	۰/۲۱۱

قدرت پیش‌بینی مدل یا اشتراک افزونگی (Q^2) توانایی مدل ساختاری در پیش‌بینی کردن ارتباط متغیرها را نشان می‌دهد. مقدار Q^2 در جدول ۱۱ گزارش شده است.

جدول ۱۱: مقدار Q^2

متغیرها	Q^2
توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر	۰/۴۶
عملکرد تحصیلی دانشجویان	۰/۲۳۴

آماره‌ی Q^2 برای توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر ۰/۴۶ و برای عملکرد تحصیلی دانشجویان ۰/۲۳۴ می‌باشد، با توجه به این که مقادیر Q^2 بیشتر از صفر می‌باشند، نشان از توانایی کل مدل برای پیش‌بینی ارتباط متغیرها است. برای برازش کلی، بر اساس پیشنهاد (Hair et. al. (۲۰۱۷) از شاخص SRMR استفاده شده است که نتیجه‌ی آن در جدول ۱۲ آورده شده است. به طور کلی مقادیر کمتر از ۰/۱ به عنوان برازش مناسب در نظر گرفته می‌شوند.

جدول ۱۲: شاخص SRMR

مقدار برازش	
۰/۰۸۹	ریشه‌ی دوم میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده

نتیجه‌ی شاخص SRMR مقدار مطلوبی را نشان می‌دهد. به طور کلی، با توجه به شاخص‌های ارائه شده، مدل تحقیق از برازش مناسبی برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و عملکرد تحصیلی دانشجویان در ایران انجام گرفته است. از طریق توزیع پرسشنامه بین ۹۲ نفر از دانشجویان رشته حسابداری اطلاعات و داده‌های کمی جمع‌آوری گردید. پس از گردآوری داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری، تحلیل داده‌ها انجام شد طبق نتایج عوامل انسانی، عوامل اقتصادی و فناوری و عوامل فرهنگی و اجتماعی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان و توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر تأثیر مثبتی دارند. امروزه دانشگاه‌ها به طور فزاینده‌ای از طیف گسترده‌ای از ابزارها و برنامه‌های کاربردی مبتنی بر ابر برای حمایت از پیشرفت تحصیلی و یادگیری استفاده می‌کنند. با کنار گذاشتن سیستم کاغذ محور در مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها و بردن آن‌ها به سمت رایانش ابری و ابرها، گامی نو در راه آموزش بهتر و بهینه برداشته می‌شود. می‌توان در کنار کتاب‌درسی، دفاتر و تخته‌های کلاس از سرورهای اینترنتی و نرم‌افزارهای ابری استفاده نمود. یافته‌های پژوهش نشان داد که ادغام فناوری رایانش ابری در محیط آموزشی فرصت‌های جدیدی را فراهم می‌کند که باعث بهبود آموزش و یادگیری می‌شود و با فراهم‌آوری انعطاف‌پذیری به یادگیری مستقل دانشجویان کمک کرده و آنها را برای یادگیری ترغیب می‌کند. در طی فرایند یادگیری، دانشجویان با یکدیگر همکاری و تعامل خواهند داشت که به تبادل دانش، افزایش مشارکت و بهبود نتایج آموزشی منجر می‌شود که با یافته‌های (Musyaffi et. al. (۲۰۲۲) هم‌راستا است، با این وجود پژوهشگران دیگری مانند (Maatuk et. al. (۲۰۲۲) اذعان می‌کنند که آموزش آنلاین سبب بروز مشکلات جدیدی از جمله مشکلات روحی روانی، انزوا طلبی و افت سطح تحصیلی دانشجویان می‌شود. آموزش آنلاین باعث صرفه‌جویی در زمان، فضا، کاهش ترافیک و خطرات مربوط به رفت‌وآمد می‌شود همچنین بکارگیری این نوع آموزش نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های نوین دیجیتال، تجهیزات، انگیزه و رضایت کاربران است بنابراین برای بهره‌مندی از آموزش آنلاین باید این جنبه‌ها را تقویت نمود که با نتایج پژوهش‌های (Wagiran et. al. (۲۰۲۲)؛ (Mardini and Mahd (۲۰۲۲) هم‌راستا است. پژوهش (Tarhini et. al. (۲۰۱۳) گویای نقش برجسته تأثیر استادان و

سایر همسالان بر رفتار و ادراک دانشجویان است. همچنین نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که هنجارهای اجتماعی به عنوان یک معیار نقش تعیین‌کننده‌ای برای پذیرش استفاده از یادگیری الکترونیکی دارد که با نتایج پژوهش ما هم‌سو است. مشکلات مهارتی و عدم تطابق مدرسان با آموزش آنلاین و عدم آشنایی با محیط مجازی و ساختار آن، دشواری ارزیابی کیفیت یادگیری فراگیران، مقاومت مدرسان برای ورود به عصر فناوری و تغییر شیوه‌های ارزیابی سنتی و در نهایت، افزایش حجم کاری مدرسان در ابتدای شروع اپیدمی کووید ۱۹ مشاهده شد که با گذر زمان و حرکت آموزش از سنتی به سمت آموزش آنلاین اساتید و دانشجویان حسابداری مهارت‌های لازم برای استفاده از ابزارها، وسایل و سیستم‌ها، سخت افزارها و نرم افزارهای آموزشی را بدست آورند که در نتیجه لازمه بکارگیری آموزش آنلاین کسب مهارت‌های استفاده از فضای ابری و تجهیزات مورد نیاز هم برای اساتید و هم دانشجویان است که با نتایج پژوهش‌های Atanda Balogun et. al. (۲۰۲۳); Wagiran et. al. (۲۰۲۲); Al-Badi and Khan (۲۰۲۲) هم‌جهت است. همچنین اساتید، حساب‌ها و گروه‌های شخصی را در سایت‌های مختلف رسانه‌های اجتماعی مانند واتس‌آپ، فیس‌بوک، توئیتر و اینستاگرام برای برقراری ارتباط و تعامل با دانشجویان ایجاد کردند. آموزش حسابداری مبتنی بر ابر به دانشجویان اجازه می‌دهد تا از طریق منابع مختلف، از جمله رسانه‌های اجتماعی و دوره‌های مبتنی بر وب به اشتراک‌گذاری اطلاعات با اساتید و هم‌کلاسی‌های خود بپردازند که این امر موجب افزایش انگیزه اکتشاف، توانایی حل مسئله و خلاقیت دانشجویان حسابداری می‌شود که با یافته‌های Xie et. al. (۲۰۲۳) هم‌سو است. با استفاده از آموزش الکترونیکی بسیاری از محدودیت‌های آموزش سنتی رفع شده و می‌توان آموزش الکترونیکی را مقدمه‌ای برای تحقق یکی از جنبه‌های حقوق بشر دانست که عبارت است از ایجاد فرصت‌های برابر آموزش برای همگان بنابراین، آموزش الکترونیکی علاوه بر رفع محدودیت‌ها می‌تواند محرومیت‌ها را نیز مرتفع نماید. با این حال Guo and Wan (۲۰۲۲) در پژوهش خود بیان می‌کنند که ایجاد یک سیستم آموزش آنلاین در سراسر کشور ممکن است مشکلات نابرابری آموزشی را حل نکند؛ زیرا گروه‌های آسیب‌پذیر سنتی فاقد منابع و مهارت‌های کافی برای بهره‌مندی از یادگیری آنلاین هستند. شعار یا هدف اصلی آموزش الکترونیکی "آموزش در هر زمان و مکان" است صرفه‌جویی در زمان، کاهش هزینه‌ها، تبدیل آموزش سنتی به یادگیری سیار با انگیزه و افزایش کارایی، از مهم‌ترین علل رشد و موفقیت این شیوه نوین در توسعه آموزش و یادگیری است. در همین راستا و با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که اساتید دانشگاه، آموزش‌هایی را در زمینه استفاده از فناوری‌های آموزشی و روش‌های آموزش مجازی کسب کنند که می‌تواند بهبود قابل توجهی در کیفیت آموزش مجازی داشته باشد. این آموزش‌ها می‌توانند شامل روش‌های کاربردی برای آموزش مجازی، نحوه استفاده از ابزارهای آموزشی و ارتباطی و مدیریت کلاس مجازی باشند. همچنین تولید و ارائه منابع و محتواهای آموزشی با کیفیت بالا و متنوع می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا بهترین نتیجه را در فرایند آموزش مجازی به دست آورند. انتخاب منابع آموزشی با توجه به نیازهای دانشجویان و تنوع روش‌های آموزشی نیز مهم می‌باشد علاوه بر این استفاده از فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و گیمیفیکیشن^۱ (بازی‌سازی) در فرایند آموزش مجازی می‌تواند روش‌های جذاب‌تر و مفیدتری را برای دانشجویان فراهم کند. این پژوهش به بررسی نظرات دانشجویان در دانشگاه‌های رازی کرمانشاه، ایلام و کردستان محدود می‌شود. نظرسنجی شامل نظرات اعضای هیئت علمی نمی‌باشد. علاوه بر این، این پژوهش به موانع و

¹. Gamification

مشکلات استفاده از رایانش ابری در آموزش حسابداری نمی‌پردازد؛ بنابراین، مطالعات آینده می‌تواند به استفاده از محاسبات ابری در آموزش حسابداری بپردازد و عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر را از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارزیابی کند. علاوه بر این، می‌توان مطالعات تطبیقی را بر روی کیفیت آموزش حسابداری مبتنی بر محاسبات ابری در دانشگاه‌های آزاد و دولتی سراسر ایران انجام داد.

References

- Affuso, G., Zannone, A., Esposito, C., Pannone, M., Miranda, M. C., De Angelis, G., Aquilar, S., Dragone, M., & Bacchini, D. (2022). The effects of teacher support, parental monitoring, motivation and self-efficacy on academic performance over time. *European Journal of Psychology of Education*, 1-23. <http://dx.doi.org/10.1007/s10212-021-00594-6>
- Al-Ajmi, Q., Abdullah Arshah, R., Kamaludin, A., Sadiq, A. S., & A. Al-Sharafi, M. (2017). A conceptual model of e-learning based on cloud computing adoption in higher education institutions. *International Conference on Electrical and Computing Technologies and Applications*. <https://doi.org/10.1109/ICECTA.2017.8252013>
- Al-Badi, A., & Khan, A. (2022). Technological transition in higher education institution in the time of Covid-19. *Procedia Computer Science*, 203, 157-164. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.07.022>
- Alhelou, E. M. S., Rashwan, A. R. M. S., & Abu-Naser, S. S. (2021). The role of cloud computing in improving the quality of accounting education in Palestinian Universities in light of the Covid-19 pandemic. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies (JEFAS)*, 3 (1), 11-32. <https://doi.org/10.32996/jefas.2021.3.1.2>
- Al-samarraie, H., & Saeed, N. (2018). A systematic review of cloud computing tools for collaborative learning :opportunities and challenges to the blended-learning environment. *Computers & Education*, 124, 77-91. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.016>
- Apsalone, M., & Sumilo, E. (2015). Socio-Cultural factors and international competitiveness. *Business, Management and Education*. 13(2), 276-291. <http://dx.doi.org/10.3846/bme.2015.302>
- Atanda Balogun, N., Adewumi Adeleke, F., Dogo Abdulrahman, M., Isah Shehu, Y., & Adedoyin, A. (2023). Undergraduate students perception on e-learning during COVID-19 pandemic in Nigeria. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14549>
- Bahari, A., & Moody, B. (۲۰۲۱). Factors influencing the creation and development of e-learning from the view Point of Zahedan University of medical sciences students. *Payavard*, 15, (4) 319-329. [In Persian]
- Baris, M. F. (2015). Future of e-learning: Perspective of European teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Technology Education*, 11(5), 421-429. <https://doi.org/10.12973/EURASIA.2015.1361A>
- Costly, J., & Lange, C. (2017) Video lectures in e-learning :effects of viewership and media diversity on learning ,satisfaction ,engagement ,interest ,and future behavioral intention. *Interactive Technology and Smart Education* ,14(1), 14-30. <http://dx.doi.org/10.1108/ITSE-08-2016-0025>
- El-sayed Ebaid, I. (۲۰۲۰). Accounting students perceptions on e-learning during the Covid-19 pandemic: preliminary evidence from Saudi Arabia. *Journal of Management and Business Education* ,3 (۳) ,236-249. <http://dx.doi.org/10.35564/jmbe.2020.0015>
- Fogarty, T. J. (2020). Accounting education in the post-COVID world: Looking in the mirror of erised. *Accounting Education*, 29(6), 563-571. <http://dx.doi.org/10.1080/09639284.2020.1852945>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gerholz, K. H., Liszt, V., & Klingsieck, K. B. (2018). Effects of learning design patterns in service learning courses. *Active Learning Learning in Higher Education*, 19(1), 47-59. <https://doi.org/10.1177/1469787417721420>
- Gharari, M., Mohammadi, R., & Ghorbani, M. (۲۰۲۱) ..Assessing educational harms and challenges of Covid-19. *Iranian Journal of Epidemiology* ,۱۶(۵) ,۲۹-۳۷. [In Persian]



- Guo, C., & Wan, Boshen. (2022). The digital divide in online learning in China during the COVID-19 pandemic. *Technology in Society*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102122>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, 2nd Ed., Sage: Thousand Oaks. Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Hajizadeh, A., Azizi, Gh. & Keyhan, G. (۲۰۲۱). Analyzing the opportunities and challenges of e-learning in the Corona era: An approach to the development of e-learning in the Post-Corona. *Research in Teaching*, 9(1), 174-204. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.24765686.1400.9.1.9.1>. [In Persian]
- Herrmann, K. J. (2013). The impact of cooperative learning on student engagement: Results from an intervention. *Active Learning in Higher Education*, 14(3), 175-187. <https://doi.org/10.1177/1469787413498035>
- H. Mardini, Gh., & A. Mahd, O. (2022). Distance learning a emergency remote teaching vs. traditional learning for accounting students during the COVID-19 pandemic: Cross-country evidence. *Journal of Accounting Education*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2022.100814>
- Huang, R. H., Liu, D. J., Tlili, A., Yung, J. F., & Wang, H. H. (2020). *Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese vase experience in maintaining undisrupted learning in COVID-19 outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
- Huang, Y. M. (2017). Exploring the intention to use cloud services in collaboration contexts among Taiwan's private vocational students. *Information Development*, 33(1), 29-42. <https://doi.org/10.1177/0266666916635223>
- Liaghatdar, M., Abedi, M., & Jafari, E. (۲۰۰۴). Effectiveness of lecturing teaching method and Group-Discussion teaching method on educational achievements and communicative skills: A comparative study. *Research and planning in Higher Education*, 10 (۳), 29-55. [In Persian]
- Luaran, J. E., Mohamed, Z., & Sharif, S. (2012). Using WEDPI learning package in facilitating the mastering of information technology. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 67, 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.323>
- Maggio, L. A., Daley, b. j., Pratt, D. D., & Torre, D. M. (2018). Honoring thyself in the transition to online teaching. *Academic Medicine*, 93(8), 1129-1134. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002285>
- Marioara, I., Burca, V., David, D., & Nicoara, S. A. (۲۰۲۲). Perception of students and master students from the western of Romania over the digitalization process in the accounting education. *Studies in Business and Economics*, 17 (۱), 52-72. <http://dx.doi.org/10.2478/sbe-2022-0004>
- Mazloom ardekani, M., Mansoori, S., & Okhovat, A. M. (۲۰۱۸). Factors influencing the use of e-learning in shahid Sadoughi University of medical sciences according to interpretative structure. *Yazd center for studies and development of Medical Sciences*. 13 (۳), 194-208. [In Persian]
- Mcburnie, C., Adam, T., & Kaye, T. (2020). Is there learning continuity during the COVID-19 pandemic? A synthesis of the emerging evidence. *Journal of learning for development*, 7(3), 485-495. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v7i3.461>
- M. Maatuk, A., K. Elberkawi, E., Aljawarneh, S., Rashaideh, H., & Alharbi, H. (2022). The Covid-19 pandemic and e-learning; Challenges and opportunities from perspective students and instructors. *Journal of Computing in Higher Education*, 34(۱), 21-38.
- Moosavi, S., Gholamnejad, H., Hassan shiri, F., Ghofrani kelishami, F., & Raoufi, S. (۲۰۲۲). Challenges of virtual education during the pandemic of Covid-19: A qualitative research. *Iran journal of Nursing*, 35 (۱۳۵), 94-105. [In Persian]
- Musyaffi, A. m., Septiawan, B., Arief, S., Usman, O., Samsi, A. A., & Muhammad Zairin, G. (2022). What drives students to feel the impact of Online learning in using a cloud accounting integrated system?. *TEM Journal*, 11(4), 1577-1588. <http://dx.doi.org/10.18421/TEM114-19>
- Nazeri, N., Dorri, S., & Atashi, A. (۲۰۱۷). The effective factors on success of e-learning in medical sciences fields. *Health and Biomedical Informatics*, ۴(۲), 98-107. [In Persian]
- Odanga, S. (2018). Influence of Socio-cultural factors on performance in examinations in Kenya. *Asian Research Journal of Arta & Social Sciences*, 7(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.9734/ARJASS/2018/41051>

- Omer, A., & Mahmood, A. k. (2018). The influence of interaction on students academic performance: case of Saudi public university. In 2018 4th International Conference on Computer and Information Science (ICCOINS), August, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1109/ICCOINS.2018.8510577>
- Qolizadeh, P., Tahidi, M., & Miralaeimordi. (۲۰۱۳). Smart strategies for risk management in cloud computing. International Business Development and Excellence Conference, Tehran. [In Persian]
- Rachmawati, R., Octavia, E., Herawati, S. D., & Sinaga, O. (۲۰۱۹). Culture, environment and e-learning as factor in student performance (case studies in management accounting study programa). Universal Journal of Educational Research, 7 (۴). 72-78. <http://dx.doi.org/10.13189/ujer.2019.071411>
- Rahmanian Koushkaki, A., Barzegar, B., & Kamalirade, I. (۲۰۲۱). Designing a model to improve the quality of accounting education by examining the relationships between the factors influencing teaching methods. Experimental Accounting Research, 11 (۴), 139-166. <https://doi.org/10.22051/jera.2020.29647.2619>. [In Persian]
- Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 pandemic of 2020. OECD.
- Saeedinejat, Sh., & Vafaenajar, A. (۲۰۱۱). The effect of e-Learning on student's educational success. Iranian Journal of Education in Medical Sciences, 11 (۱), 1-9. [In Persian]
- Sangster, A., Stoner, G., & Flood, B. (2020). Insights in to accounting education in a COVID-19 world. Accounting Education, 29(5), 431-562.
- Shahbeigi, F., & Nazari, S. (۲۰۱۲). Virtual education: Benefits and limitations. Center for Studies and Development of Medical Sciences Education, Yazd, 6 (۱), 47-54. [In Persian]
- Suzianti, A., & Paramadini, A. S. (2021). Continuance intention of e-learning: The condition and Its connection with open innovation. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 7(1). <https://doi.org/10.3390/joitmc7010097>
- Tarhini, A., Hone, K., & Liu, X. (2013). User acceptance towards web-based learning systems: Investigating the role of social, organizational and individual factors in European higher education. Procedia Computer Science, 17(۱), 189-197. <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2013.05.026>
- Tawfik, O. I., & Elmaasrawy, H. E. (2022). Assessing the factors that affected the development of cloud-based accounting education and students, academic performance in Oman. Arab Gulf Journal of Scientific Research, 41(2), 141-157. <https://doi.org/10.1108/AGJSR-07-2022-0102>
- Vashaar, J., Knipp, M., Loy, T., Zimmermann, J., & Johannsen, F. (۲۰۲۳). The impact of using a mobile app on learning success in accounting education. Accounting Education, 32 (۲), 222-247. <https://doi.org/10.1080/09639284.2022.2041057>
- Wagiran, W., Suharjana, S., Nutanto, M., & Mutohari, F. (2022). Determining the e-learning readiness of higher education students: A study during the COVID-19 pandemic. Heliyon, 8(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11160>
- Xie, Z., K. W. Chiu, D., & K. W. Ho., K. (2023). The role of social media as aids accounting education and knowledge sharing: Learning effectiveness and knowledge management perspectives in Mainland China. Journal of The Knowledge Economy. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01262-4>
- Yang, F., Ren, L., & Gu, C. (2022). A study of college students intention to use metaverse technology for basketball learning based on utaut2. Heliyon, 8(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10562>
- Yekefallah, L., Namdar, P., panahi, R., & Dehghankar, L. (2021). Factors related to students satisfaction with holding e-learning during the Covid-19 pandemic based on the dimensions of e-learning. Heliyon, 7(7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07628>
- Zhong, Raymond. (2020, March 17). The coronavirus exposes education's digital divide. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/03/17/technology/china-schools-coronavirus.html>.